



Plan circulariteit 2022

COB Duurzaamheid
Willemijn, Alex, William & Gioffry





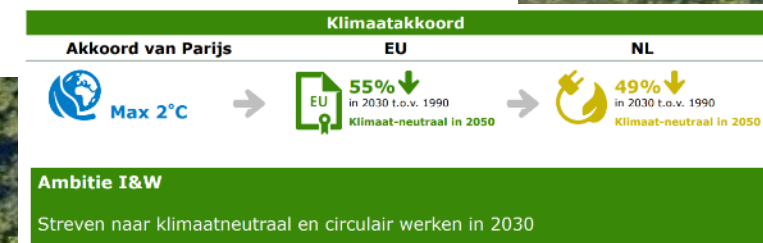
Duurzaamheid –

Circulaire tunnels 2022

Vervolg maar nu ook echt doen!

Rijkswaterstaat wil in 2030
energieneutraal zijn en
circulair werken.

ProRail wil in 2030 zo circulair
mogelijk zijn.



Drie speerpunten RWS

Energie en klimaat



"Parijs waarmaken"

- 2020: -20% CO2
- 2030: Energieneutraal (organisatieniveau)
- 2030: Klimaatneutraal (ook alle projecten)

Circulaire economie



"Economie zonder afval"

- 2030: RWS werkt circulair
- 2030: -50% primaire grondstoffen
- 2050: Geen afval

Duurzame gebiedsontwikkeling



"Nederland mooier maken"

- Denken vanuit de gebiedsopgave
- Meervoudig gebruikt
- Samen met anderen

Eindresultaat expeditie 2021

Willen we *“in 2030 circulaire tunnels”* bereiken, dan zullen we:

- Vervolgactie moeten nemen op alle openstaande vragen/dilemma's/ beren-op-de-weg, die we tijdens deze expeditie 2021 zijn tegenkomen,
- op alle 4 de succesfactoren van innoveren / transities.



Actieplan 2022 – 2025.

Actieplan '22 – '25 | concept 2021 / voorstel

Acties hangen met elkaar samen = kruisbestuiving op de vier succesfactoren van innovatie.

4. Wat voor andere spelregels nodig?
(procesinnovatie)

Circulaire LTS Challenge:

- Een Landelijke Circulaire Tunnel Standaard.

1. Wat voor wens hebben we?
Welk droombeeld willen we bereiken? (ambitie)

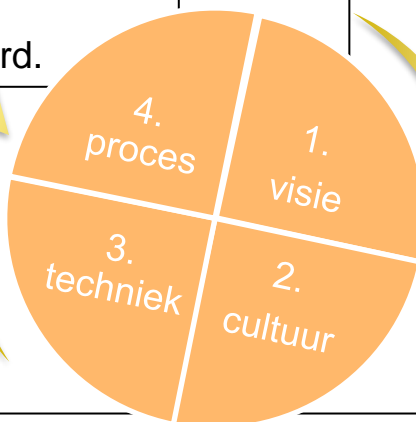
Circulaire bergtoppen:

- Drie bergtoppen gaan zien.
- Infra Mining van kostbare grondstoffen.
-

3. Wat moeten we gaan kunnen?
(technische innovatie)

Circulaire tunnelproducten:

- Circulair product ontwerp
- Hoe gaan we van slopen naar oogsten?
- De tunnelfootprint gezonder maken.



Vernieuwd Plan van aanpak 2022

Acties hangen met elkaar samen, kruisbestuiving op de vier succesfactoren van innovatie.

4. Wat voor spelregels zijn er nodig?
(procesinnovatie)

Circulaire (X)TS Challenge (GMA):

- Leidraad Circulariteit in de LTS.
- Inventarisatie overige TS

Circulaire Maatregelen (AKA):

- Usecase/showcases.
- Circulair product ontwerp

3. Wat kunnen wij snel uitvoeren?
(technische innovatie)

Economische aspecten van circulair platform actualiseren (WVN):

- Informeren: Kennisdeling / model verfijnen
- Betrekken: Oogstkaarten / Hergebruik / Analyse / Verbinden
 - Drie tunnel usecases tbv Circulaire maatregelen
- Bewegen: Onderzoek naar het opzetten van een platform (HUB)

1. Wat voor wens hebben we?

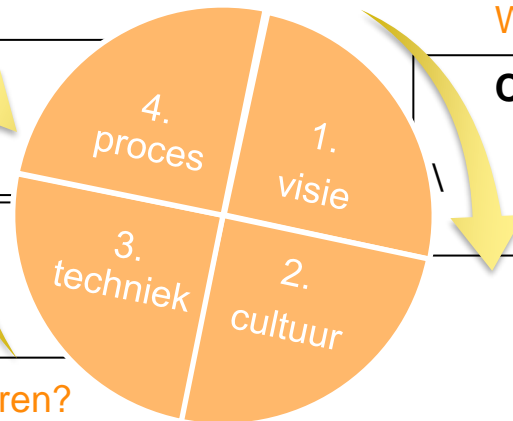
Welk droombeeld willen we bereiken? (ambitie)

Circulaire strategie & Kennisontwikkeling (WDR):

- Drie bergtoppen zien. 2025-2030-2050
- Infra Mining van kostbare grondstoffen.
- De tunnelfootprint gezonder maken.

2. Wat moeten we anders doen?

Welke andere waarden & normen nodig? (sociale innovatie)



1. Circulaire strategie en kennisontwikkeling

- Drie bergtoppen
 - Toekomstscenario's maken van circulaire tunneltechnische installaties
 - 'backcasting' stappen definiëren per 'bergtop' (2025, 2030, 2050)
- Tunnel-footprint gezonder maken
 - Onderzoeken schadelijke stoffen in de componenten
 - Delen van de kennis met tunnelbeheerders
 - Discussie over niet-circulaire grondstoffen, wat mag/kan je er mee (???)
- Infra-mining kostbare grondstoffen
 - Onderzoek: welke schaarse grondstoffen zijn aanwezig in een tunnel?
 - Wat moeten we doen om deze te kunnen oogsten in de toekomst?

1. Circulaire strategie en kennisontwikkeling

- Drie bergtoppen 'strategie'
 - Uitwerking van circulariteit voor tunnels.
 - Welke stappen moeten we met elkaar zetten om te komen tot circulaire tunnels in 2050?
 - Formuleren van concrete tussenstappen en –doelen voor 2025 en 2030. (bijv. eis aan % secundaire materialen in nieuwe installaties, (vrijwillige) terugnamegarantie, eisen aan onderhoudbaarheid installaties).
- Belangrijk dat we (ketenpartijen) het eens zijn over tussendoelen en de juiste acties om die doelen te kunnen halen.
- Nog werkgroepleden gezocht! Wil je meedenken meld je dan aan!
- 24 mei sessie gepland hierover, meld je aan (ook open voor niet werkgroepleden).

2. Economische aspecten van circulair platform actualiseren

- 1. Informeren
 - Kennis delen met stakeholders identificeren 5 belangrijke stakeholders / delen kennis
 - Model verfijnen
- 2. Betrekken
 - **Oogstkaarten voor 3 tunnels (WDR) – Use case tbv circulaire maatregel**
 - **Hergebruik case bij 3 tunnels (AKA) – Use case tbv circulaire maatregel**
 - Analyse gevoeligheden
 - Verbinden met de business case / opstellen educated guesses grote posten
- 3. Bewegen
 - **Onderzoek naar het opzetten van een platform (HUB) – Use case tbv circulaire maatregel**

3. Circulaire maatregelen

- Circulair productontwerp: Ontwerp circulaire, remontabele ventilator (hoe groot maak je dit? Innovatiepartnerschap of meer vrijblijvend ontwikkelen?) 2 stappen: technische optimalisaties voor onderhoudbaarheid en levensduurverlenging (2022) + buiten tunnel plaatsen (2023). Grootste gain zit in kwaliteit van kleine componenten, lagers etc. COB faciliteren en verbinden in een secretarisrol.
- Showcase PLC's: niet automatisch vervangen, kunnen nog lang mee. We zoeken uit hoe levensvatbaar deze case is. Zit in het proces: niet automatisch vervangen, vastleggen en borgen behouden van PLC's.
- Showcase laaghangend fruit: praktijkvoorbeelden delen, presenteren op beurs. Procesbegeleiding vanuit COB.
- Showcase hoog-hangend fruit: printplaten.
- Met Techniek Nederland een knelpunt oplossen (afstemmen met Michiel hij koppelt terug naar Techniek NL leden).
- Inventariseren circulaire maatregelen (catalogus kaders opstellen).

4. Circulaire tunnelstandaard Challenge

- Inventariseren circulaire maatregelen met oog op de standaarden (knelpunten).
- Inventariseren knelpunten circulaire maatregelen en LTS (circulaire 'gains' bij Techniek Nederland). Voor PTZ
- Overige tunnelstandaarden betrekken bij de challenge.
- Acties: wie, hoe spreken. Werksessies per discipline, sturen op uitkomst. Alex & Gioffry aanpak (afstemmen met Fred Bouwmeester).
- Input voor Leidraad circulariteit (als addendum op LTS) --> als Fred / Ron het zien zitten, zij moeten het opnemen in LTS. Procesbegeleider vanuit RWS nodig die de handreiking gaat opstellen. Uitkomsten sessies geven input. Moet landen in WWAO.



Duurzaamheid –

Circulaire tunnels 2022

Vragen?